

## Valor, essência e aparência e o conceito da mais-valia extraordinária

Rogério Antonio Lagoeiro de Magalhães

---

*Referindo-se à discussão sobre a natureza da mais-valia extraordinária, levantada por Francisco Paulo Cipolla em artigo publicado na revista da Sociedade Brasileira de Economia Política (junho de 2003), este artigo propõe uma articulação dos conceitos de valor e preço, de Marx, dentro de uma ambientação do sistema-padrão de Sraffa em um sistema econômico em equilíbrio dinâmico, assim entendido o equilíbrio definido em torno da diversidade das taxas de lucro entre as suas diferentes produções, que se configuram ao longo do processo da competição capitalista. Retoma-se, nesse contexto, a questão do padrão imaginado por Ricardo, no sentido de permitir a transformação dos valores expressos em preços para o valor expresso em trabalho, dentro da premissa de que se na economia circula o trabalho, só em termos de trabalho o processo econômico pode ser compreendido. De fato, posta a resposta de Sraffa a Ricardo nesse novo contexto, todo o valor gerado no sistema vai poder ser expresso em unidades objetivas de trabalho, o que faz o fenômeno do lucro capitalista transparecer na expressão dos diferenciais de produtividade do trabalho, que o processo sem fim da competição capitalista introduz e mantém entre as unidades de produção do sistema econômico. Dessa forma, a esquematização vai sugerir uma revisão do próprio conceito marxista da mais-valia, que passaria a referir-se aos diferenciais de produtividade não pagos dos extratos de produção superiores, em relação à produtividade-padrão do sistema econômico de cada momento. Cria-se, assim, o que seria uma possibilidade de expressão não contraditória do fenômeno do lucro, no contexto de uma dinâmica geral capitalista estabelecida em torno do tripé do desenvolvimento tecnológico continuado / lucro-investimento / aumento histórico do salário real. Em*

*suma, não obstante se reconheça a mais-valia absoluta como uma das muitas formas pelas quais, na prática histórica, o capital se apropria indevidamente de rendimentos funcionalmente devidos ao trabalho, retira-se dela, em favor das suas qualificações como mais-valia extraordinária e mais-valia relativa, uma maior aproximação à estruturação de uma explicação sistêmica do lucro, no que seria uma possibilidade não inteiramente explorada, mas não ignorada por Marx, ao introduzir esses conceitos.*

### **Classificação JEL: O1**

*In the context of the discussion about the concept of extraordinary surplus-value, within the Brazilian Society of Economic Policy, raised by Francisco Paulo Cipolla (UFPR) in an article published by the entity's publication (june 2003), this article proposes an articulation of the value and price concepts from wich the extraordinary surplus-value results as the only possibility of functional expression of the profit phenomenon. In this rereading of Marx, in a moderne perspective, although the concept of absolute-surplus-value is recognized as pertinent and as one of many ways through wich, historically, capital unduly misappropriates the surplus wich is functionally owned to labor, and deprives it – in behalf of the extraordinary surplus-value – of the function of structuring a theoretical explanation of profit, in a modern perspective.*

### **Introdução**

O renascimento, entre os marxistas brasileiros, da discussão sobre a natureza do conceito da *mais-valia extraordinária* é assinalado por Francisco Paulo Cipolla em artigo publicado no número 12 (junho 2003) da revista da SEP - Sociedade Brasileira de Economia Política (“*Valor de mercado, preço de mercado e o conceito de mais-valia extraordinária*”). Tomamos, como referências expressas desse debate, além do já referido artigo, os seguintes trabalhos, todos apresentados em eventos da entidade: i) o artigo “So-

*bre o conceito de mais-valia extra em Marx*”, de Reinaldo Carcanholo, apresentado no V Encontro Nacional de Economia Política (2000) ii) o artigo “*Processo de gravitação, concorrência e preço de produção: uma perspectiva dinâmica*”, apresentado por Alain Herscovici também no V Encontro (2000) iii) o artigo de Borges Neto, “*Mais-valia extra, produção e transferência de valor*”, do VI Encontro (2001) iv) novamente de Carcanholo, o artigo “*Oferta e demanda e a determinação do valor de mercado / Tentativa de interpretação do cap. X do livro III – Versão Preliminar*”, apresentado no VIII Encontro da entidade (2003).

Pretendendo inscrever-se entre essas intervenções, a contribuição que aqui trazemos propõe uma articulação dos conceitos de *valor, preço e mais-valia extraordinária*, nos termos de uma recontextualização da lógica do sistema-padrão de Sraffa (*Produção de mercadorias por meio de mercadorias*, 1960), tal como implícita numa particular formulação do processo de desenvolvimento capitalista que desde longe vimos desenvolvendo. Acreditamos que essa formulação possa ajudar no desdobramento desse debate crucial.

## O cerne do debate

Nos termos em que Cipolla a resume, pretende-se uma resposta à seguinte questão: “Seria esse ganho extraordinário (a mais-valia extraordinária) um valor produzido pelos trabalhadores empregados pelos capitais mais eficientes, posição esta defendida por Borges Neto (2001), ou constituiria esse ganho uma transferência de valor no interior de uma indústria, tal como entendido por Carcanholo (2000)?” Cipolla perfila sua opinião, *grasso modo*, à de Carcanholo, enquanto pende-se aqui, não necessariamente pelas mesmas razões, para o que pensa Borges Neto. A matéria é mesmo controversa, como reconhece Carcanholo (2000): “(...) a explicação que nos legou Marx sobre a mais-valia extra e o mecanismo que a faz possível não está isenta de dificuldades. Assim duas alternativas de explicação são possíveis: a do trabalho complexo ou a da transferência de valor”. Certo, duas explicações são possíveis, mas sempre se pode esperar que uma esteja mais correta do que a outra. A “prova dos nove”, dentro

da melhor aproximação possível da economia política ao espírito das ciências experimentais, seria a de qual melhor se ajustasse à explicação econômica do desenvolvimento capitalista, tal como se passou, da Revolução Industrial aos nossos dias. Nesse sentido, uma preliminar da qual parece não se poder duvidar é que se Marx vivesse em nossos tempos, certamente, reveria em profundidade o livro III, não só porque para o conjunto do texto pode se estender a avaliação que Carcanholo (2003) faz especificamente do capítulo X – “trata-se de um capítulo fragmentário, pouco elaborado, insuficiente e não isento de dificuldades teóricas” –, mas principalmente porque não lhe escapariam as sugestões de novos enfoques, proporcionados pela experiência empírica documentada, e também por novas contribuições teóricas relevantes. No que se refere à experiência empírica, destacamos o processo de desenvolvimento tecnológico continuado como o traço do desenvolvimento capitalista que se afigura mais patente ao longo desses últimos dois séculos. De fato, esse processo de desenvolvimento tecnológico tem sido tão abrangente (abarcando todas as produções) e continuado (desde a Revolução Industrial até os dias de hoje), que se pode pensá-lo como inerente à dinâmica do sistema, como se a própria lógica de estruturação do sistema de preços relativos configurasse uma verdadeira “compulsão macroeconômica para o aumento da produtividade de todas as produções”, em torno da qual se estruturasse o sistema de preços relativos e toda a lógica do desenvolvimento capitalista. Nesse sentido, dentre os novos aportes teóricos, não poderia ser ignorada a contribuição de Pierro Sraffa sobre a estruturação do sistema de preços. Nossa proposta é, pois, de uma releitura de Marx, numa perspectiva de unificação da essência e da aparência do valor, na linha da busca (frustrada) de Ricardo, retomada por Sraffa e aqui transposta para o ambiente de um sistema econômico em equilíbrio dinâmico.

## **Preço e valor**

Num sobrevôo ligeiro da literatura, registram-se as seguintes especificações para os conceitos de preço e valor: preço, preço de produção individual, preço de custo, valor, valor de mercado, preços de produção

médios, preço de mercado, valor produzido, valor apropriado, valor social. Assim como se deve advertir que, tratando-se aqui de uma esquematização fundada na divisão funcional do produto entre os rendimentos do trabalho e todos os tipos de rendimentos do capital, não distinguimos entre os conceitos de mais-valia extraordinária e mais-valia relativa – nivelados ambos como rendas de uma mesma natureza, ambas integradas dentre os rendimentos do capital do sistema –, convém também precisar que trabalhamos aqui com a relação preço-valor, no sentido em que a define com precisão Borges Neto (2001): “O preço-valor é o preço que expressa diretamente o valor (de mercado), ou seja, um preço que não se desvia do valor. É o próprio valor (social ou de mercado), expresso em dinheiro”. E complementa, em nota de rodapé: “Anwar Shaikh cunhou a expressão preços diretos (*direct prices*) (Shaikh, 1977) para designar o mesmo conceito. Reinaldo Carcanholo usa um termos menos sintético “preços correspondentes aos valores”. Em torno do preço-valor se acomodariam as pressões da oferta e procura que, no nível da realidade objetiva, determinam os preços, conforme diz o próprio Marx, na citação de Carcanholo (2003): “(...) se a oferta e a procura regulam o preço de mercado, ou antes, os desvios que os preços de mercado têm do valor de mercado, por outro lado, o valor de mercado rege a relação entre a oferta e a procura ou constitui o centro em torno do qual as flutuações da oferta e procura fazem girar os preços de mercado” (Marx, 1981 – livro III, v. 4, capítulo X – p. 205). Em suma, no contexto deste nosso trabalho, tomamos o preço como sendo a expressão financeira do valor, medida em quantidades monetárias, e o valor como a expressão econômica dos preços, medida em quantidade de trabalho, as duas expressões entendidas como mútua e diretamente correspondentes. O preço representa a aparência visível e o valor a essência oculta, na junção das duas definindo-se o fenômeno econômico. Como diz Carcanholo (2000), “(Para a dialética marxista) a realidade é a unidade de duas dimensões, essência e aparência, e nenhuma delas é mais importante que a outra. A diferença entre elas está no fato de que se só a aparência é diretamente observável, a essência é a única que permite entender os nexos íntimos da realidade”.

## A estruturação do universo econômico de Marx

Tudo começa pela consideração da estruturação do sistema econômico que Marx tinha na cabeça. A esse respeito, observa-se que, entre o Livro I e o livro III de *O capital*, passa-se uma notável transição. Nas palavras de Carcanholo (2000), “durante o primeiro livro d’O capital Marx supôs, para maior simplicidade, que as diferentes empresas do mesmo ramo (setor) produtivo (produtoras de uma mesma espécie de mercadoria homogênea) trabalhavam todas com a mesma tecnologia e que, por isso, todas produziam uma unidade de mercadoria com a mesma quantidade de trabalho socialmente necessário”. Já no livro III, Marx passa a idéia de um sistema econômico em que, num primeiro momento, coexistem unidades de produção (empresas) de um mesmo ramo produtivo, estruturadas, a cada momento, segundo diferentes tecnologias, vale dizer, segundo diferentes equações de produção, nas quais os meios de produção (nas denominações trabalho incorporado ou trabalho materializado ou trabalho indireto ou capital) e o trabalho (nas denominações trabalho vivo ou trabalho direto) interagem em diferentes proporções. Nessas diferentes proporções entre trabalho direto e trabalho indireto, definem-se as diferentes composições orgânicas do capital/diferentes condições de produção, que vigoram dentro do universo de produção de cada mercadoria, naquele determinado momento. Em função dessas diferentes composições orgânicas do capital/diferentes condições de produção, obtêm-se, a cada momento, diferentes produtividades do trabalho, nas respectivas unidades de produção de cada espécie de mercadoria. A definição de produtividade não é, naturalmente, a mesma da taxa de lucro, mas diferentes produtividades do trabalho vão corresponder sempre a diferentes taxas de lucro, dada a relação econômica entre elas, até mesmo porque nenhum produtor capitalista estará interessado na produtividade pela produtividade, mas sim como meio de aumentar seus lucros (Marx); assim, produtividade e taxa de lucro se põem como função direta uma da outra, de forma que podemos relacionar os dois conceitos, na forma da expressão produtividade/taxa de lucro.

A partir dessa diferenciação geral da produtividade/taxa de lucro entre empresas e setores produtivos, Marx supõe que, embora a diferenciação prevaleça entre as empresas (unidades de produção) de cada ramo produ-

tivo, entre os diferentes ramos produtivos a competição capitalista operaria de forma a conduzir a uma re-igualação: “(...) *originalmente diferem muito as taxas de lucro reinantes nos diferentes ramos de produção. As taxas diferentes de lucro, por força da concorrência, igualam-se a uma taxa geral, que é a média de todas elas*” (capítulo IX de *O capital*). Como observa Herscovici (2000): “A *tendência à igualação das taxas de lucro, para Marx, diz respeito às taxas de lucro intersetoriais, ou seja, às médias intersetoriais. No âmbito de uma perspectiva dialética, o processo de igualação assim concebido é totalmente compatível com a manutenção e/ou a ampliação do diferencial intra-setorial das taxas de lucro*”. Em suma, para Marx, movido pela competição capitalista, o sistema econômico evoluiria de uma situação de *generalizada diferenciação da produtividade/taxa de lucro* (entre empresas do mesmo ramo produtivo e entre ramos produtivos) para uma posição de *limitada diferenciação da produtividade/taxa de lucro* (diferente entre as empresas de cada ramo produtivo e igual entre os diferentes ramos/setores produtivos).

### **Equilíbrio estático x equilíbrio dinâmico**

Pelo ângulo técnico, a diferenciação geral da produtividade/taxa de lucro é motivada pelas diferenças de gradação na absorção do processo de desenvolvimento tecnológico pelas diferentes *unidades de produção*. A cada momento, por múltiplas razões, algumas unidades de produção avançam mais do que outras, dentro de um processo geral que podemos imaginar como uma corrida de fundo; também na maratona sem fim da competição capitalista, as primeiras posições serão daqueles sempre poucos que reúnem condições para ocupar a liderança, engrossando-se os escalões progressivamente, da frente para a retaguarda, onde, depois de um nível de concentração máxima, inicia-se a *zona de dispersão*, na qual vão entrando aqueles que pouco a pouco vão perdendo a condição de competição, para acabar parando à beira da pista. Traduz-se aí a idéia de que o movimento de aumento da produtividade em todas as produções, embora seja conjunto, não é linear, no sentido de que a própria forma como o progresso tecnológico é absorvido pelas diferentes unidades de produção leva a que, embora todas avancem num mesmo sentido ascendente, umas adiantem-

se a outras, criando-se, permanentemente, diferenciais de produtividade/taxa de lucro entre elas. De fato, uma das evidências empíricas mais patenteadas pelo processo de desenvolvimento capitalista, desde a Revolução Industrial até os nossos dias, tem sido a da evolução tecnológica continuada (embora não uniforme) e mais ou menos conjunta (embora não simultânea) de todas as produções. Três hipóteses sobre o desenrolar do processo, *grosso modo* compatíveis com o aumento histórico da produtividade do conjunto do sistema, são possíveis: i) a partir da diferenciação *episódica* introduzida pelo desenvolvimento tecnológico, vista como uma perturbação do equilíbrio do sistema, produz-se, no momento seguinte, uma volta ao estado normal de *equilíbrio estático*, pela re-igualação da produtividade/taxa de lucro, tal como supõe Marx para os diferentes ramos produtivos; ii) apesar da natureza contínua (não-episódica) do desenvolvimento tecnológico, a diferenciação permanente da produtividade/taxa de lucro a ele associada se passa no contexto de uma *tendência* constante para a igualação da produtividade em todas as produções, projetando uma *situação teórica-limite* também de equilíbrio estático em torno da igualdade geral da taxa de lucro, mesmo que essa situação nunca venha a ser alcançada; com essa visão também poderia concordar Marx; iii) a diferenciação geral da produtividade entre unidades de produção e setores, sem nenhuma tendência que não seja a de continuidade do aumento da produtividade em todas as produções, como propomos, seria o estado normal no qual define-se o *equilíbrio dinâmico* do sistema, em torno da permanente diferenciação geral da taxa de lucro, com o que Marx, no estado da arte do livro III, jamais concordaria.

De fato, Marx é enfático quanto à igualação intersetorial da taxa de lucro: “não há a menor dúvida de que, na realidade, excluídas diferenças não essenciais, fortuitas e que se compensam, não existe diversidade das taxas médias de lucro relativas aos diferentes ramos produtivos, nem poderia existir sem pôr abaixo todo o sistema de produção capitalista”. (capítulo X, p. 173).

É esse o ponto que distingue nossa formulação da de Marx, como também, em certa medida, da de Sraffa: a questão da igualdade, de fato ou em tese, da taxa de lucro, que eles adotam como própria à definição do equilíbrio (estático) do sistema, e que nós repudiamos com a mesma ên-



fase que Marx a defende; de fato, vemos na permanente diferenciação da taxa de lucro – sem qualquer tendência, a não ser a da continuidade de sua realimentação – a verdadeira representação do estado normal do sistema, em relação à qual vamos deduzir a sua condição de equilíbrio dinâmico, *sem pôr abaixo*, mas, ao contrário, assegurando a continuidade do sistema de produção capitalista.

Em Marx e Sraffa, o cânone da igualdade da taxa de lucro mais parece um contra-senso, já que os dois definem suas problemáticas da relação preço-valor em função de sistemas descritos em termos da diferenciação geral da produtividade. Observe-se, a propósito, o ceticismo de Marx quanto à eficácia do mecanismo a que ele mesmo atribui a responsabilidade pela igualação intersetorial das taxas de lucro, o da transferência dos capitais entre os setores, a cada momento menos e mais lucrativos, como se os capitais pudessem transitar entre eles com a facilidade de líquidos em vasos comunicantes: *“Em todos os ramos de produção propriamente ditos – indústria, agricultura, mineração, etc – a transferência de capital de um ramo para outro oferece dificuldades consideráveis, especialmente em virtude do capital fixo empregado. Além disso, a experiência mostra que um ramo industrial, digamos, o têxtil algodoeiro, proporciona, numa época, lucros excepcionalmente altos e noutra lucros muito baixos ou mesmo prejuízo, de modo que, tomando certo ciclo de anos, o lucro médio é aproximadamente o mesmo dos demais ramos, e o capital logo aprende a levar em conta essa experiência”* (Marx, capítulo XII de *O capital*).

### **Condições predominantes de produção e preço da mercadoria**

Conforme Rubin (Cipola, 2003), o problema é que: “A indústria (um ramo produtivo de uma determinada mercadoria homogênea) conta com produtores em distintos níveis de produtividade. Qual desses níveis de produtividade irá determinar o valor de mercado da mercadoria?”. Em outras palavras, na relação preço-valor, a qual das quantidades de trabalho, utilizadas nas diferentes unidades de produção da mercadoria, deverá corresponder o seu preço, dado que a mesma mercadoria homogênea deverá ter um só preço, independentemente das quantidades específicas de trabalho despendidas em suas diferentes unidades de

produção? Claro que a resposta só pode ser dada pelas condições predominantes de produção, em um momento dado. Essas condições predominantes de produção deverão ser encontradas numa ponderação entre essas diferentes produtividades (diferentes quantidades de trabalho por unidade de produto) e suas respectivas participações no total da produção da mercadoria. Quanto aos termos dessa ponderação, estabelece-se, desde logo, uma controvérsia: se deve dizer respeito à moda (figura matemática que diz respeito à observação de maior frequência em uma distribuição) ou à média das produtividades. Cipolla, por exemplo, conclui pela média: “o valor de mercado é uma média dos valores individuais. Essa média é obviamente ponderada pelas contribuições de cada método de produção para o lote total de mercadorias produzidas pela indústria”. Já para o próprio Marx, a coisa não parece tão decidida, embora ele nunca se refira explicitamente ao conceito de moda: “Marx define o valor de mercado como o valor médio das mercadorias produzidas numa determinada indústria, ou, alternativamente, como o valor individual das mercadorias produzidas sob condições médias de produtividade e que formam *a maior parte* das mercadorias produzidas naquela indústria” (Cipolla, 2003). E também é Marx (Carcanholo, 2003) quem diz: “Ao contrário, admitamos que, sem variar a totalidade das mercadorias trazidas ao mercado, o valor das mercadorias produzidas nas condições mais desfavoráveis não se compense com o valor das produzidas nas melhores condições, de modo que a porção produzida nas condições mais desfavoráveis constitua magnitude de maior peso tanto em relação à massa intermediária quanto ao outro extremo; nessas condições, a massa produzida nas condições mais desfavoráveis rege o valor de mercado ou o valor social. Suponhamos finalmente que a massa de mercadorias produzidas nas condições mais favoráveis ultrapasse a das produzidas nas mais desfavoráveis e por isso constitua *magnitude de maior peso* que a das produzidas nas condições intermédias; então, a massa das produzidas nas condições mais favoráveis rege o valor de mercado”. (Marx – livro III, v. 4, capítulo X – p. 20). Quer dizer, ao mesmo tempo em que nomina a média, Marx define a moda, ao se referir “dentre aquelas que constituem as condições mais favoráveis ou mais desfavoráveis” (uma ou outra, não a média entre

elas) àquela que “constitua a grande massa da produção” (a observação de maior frequência), como sendo aquela a que o preço da mercadoria deverá corresponder.

### **O padrão específico de valor-trabalho/trabalho socialmente necessário, da mercadoria**

Abordando a questão por um prisma conceitual, e não apenas matemático, pode-se esperar que as quantidades de trabalho a que deverão corresponder os respectivos preços das mercadorias homogêneas de cada ramo produtivo deverão representar *padrões* para essas produções, em cada estágio de desenvolvimento tecnológico do sistema. Esses padrões, como é próprio do significado da palavra, devem representar a quantidade de trabalho que naquele momento se mostre a *mais usual*, a *mais freqüente*, a *mais normal* para a obtenção da unidade da mercadoria, dessa maneira correspondendo ao conceito de “*trabalho socialmente necessário*”. Nos termos em que Marx coloca a questão, esse padrão (preço) indicaria a “*condição predominante de produção*” da mercadoria naquele determinado momento. Ou seja, dentre o total da mercadoria levada ao mercado, aquela quantidade de trabalho correspondente à condição em que estaria sendo obtida a maior porção da mercadoria. Essa definição corresponde ao conceito matemático de “*moda*” (ocorrência mais freqüente de uma distribuição), caracterizando-se a *produtividade modal* como aquela em que, num dado momento, é obtida a maior porção da mercadoria levada ao mercado. Seria, portanto, a moda das produtividades a referência do preço da mercadoria.

Esquemáticamente, a distribuição das unidades de produção do conjunto do sistema, ao longo da corrida sem fim da competição capitalista, vai assumir, da liderança à concentração na retaguarda, uma forma que se poderia dizer *piramidal*, tal como refletido no exemplo numérico a seguir, no qual se supõe levada ao mercado a produção total de 17.000 toneladas de uma hipotética mercadoria “A”, obtida em diferentes unidades de produção, nas quais vigoram diferentes produtividades do trabalho:

Condições de produção da mercadoria A		
Qde. da mercadoria (ton.)	Homens/Hora por toneladas	Ganho extra
1.000	2 homens/hora	4 homens/hora
6.000	3 homens/hora	3 homens/hora
10.000	6 homens/hora	-
Total	17.000	

Tomada a moda das produtividades como referência de preço (a condição de produção das 10.000 toneladas, ou seja 6, homens/hora por tonelada), ocorrerá que as unidades de produção dos níveis de produtividade superiores a esta obterão um ganho extraordinário, na medida das diferenças entre a quantidade de trabalho tomada como referência do preço e as quantidades de trabalho efetivamente despendidas nas suas condições superiores de produção. Pela mesma razão, abaixo do padrão não poderiam existir unidades de produção da mercadoria, simplesmente porque receberiam pela mercadoria menos do que o custo efetivo em trabalho que teriam, o que, esquematicamente, as tornaria inviáveis economicamente. Dessa forma, a produtividade do padrão define, a cada momento, a produtividade mínima (limite de ingresso) admitida no universo da produção da mercadoria. Nessas condições, se a produtividade modal não tivesse que ser a referência de preço da mercadoria, mas, admitamos, qualquer outra produtividade superior a essa pudesse sê-lo, incorreríamos no paradoxo de que *justamente a maior quantidade da mercadoria que estaria sendo levada ao mercado naquele momento não poderia estar sendo produzida*. Se, por outro lado, o padrão pudesse ser qualquer nível de produtividade inferior à produtividade modal (de definição, portanto, independente das condições predominantes de produção), então poderia vir a ser um nível de produtividade qualquer, tornando-se indeterminado. Em suma, o menor nível de produtividade em que a mercadoria pode estar sendo produzida em condições de viabilidade econômica será sempre correspondente à produtividade modal, vale dizer ao padrão vigente no momento, correspondendo ao seu preço de mercado. Do mesmo modo, a propósito da discussão entre a média e a moda, vê-se, no exemplo numérico, que se o preço fosse referido à média ponderada das produtividades (no exemplo

igual a 4,7 homens/hora por tonelada), novamente a maior porção da produção levada ao mercado (as 10.000 toneladas produzidas à produtividade de 6 homens/hora por tonelada) não poderia estar sendo produzida.

Chamemos de *padrões específicos de valor-trabalho* os valores modais que, nos termos do exemplo, encontramos no universo de produção de cada mercadoria específica.

### **A necessidade de um padrão geral de valor-trabalho**

Aparentemente, tendo nos acertado em relação a qual das quantidades de trabalho tomar como referência de preço das mercadorias homogêneas (se a moda ou a média), já estaríamos em condições de determinar os preços relativos das diferentes mercadorias, simplesmente comparando os seus respectivos padrões específicos de valor-trabalho. Se assim pudesse ser, todo o problema da estruturação do sistema de preços relativos teria sido resolvido com a opção pela moda.

O complicador é que, como colocado desde o início, nos termos da “prova dos nove” que nos propusemos, a lógica de estruturação do sistema de preços relativos deverá explicar a dinâmica do desenvolvimento capitalista (Benetti, 1976) e, por conseguinte, deverá explicar a sua diretriz que identificamos como a evidência empírica mais patente, a da *compulsão macroeconômica para o aumento da produtividade em todas as produções*. Nessas condições, se tomássemos, tão-só e diretamente, os padrões específicos das diferentes mercadorias como suas referências de preços relativos, isso acarretaria que se todas as unidades de produção de um mesmo ramo produtivo – de uma suposta mercadoria A, por exemplo – resolvessem permanecer, ao longo do tempo, estagnadas no mesmo nível de produtividade (mantivessem o *trabalho socialmente necessário* para sua obtenção num mesmo nível), ou seja, se a produção da mercadoria A continuasse demandando sempre uma mesma quantidade de trabalho, enquanto as produções de todas as demais mercadorias evoluíssem continuamente em produtividade, ou seja, requeressem uma quantidade de trabalho cada vez menor por unidade de produto, o valor de A cresceria

continuamente em relação ao das demais mercadorias. Assim, fazer dos padrões específicos de valor-trabalho a referência dos preços relativos das diferentes mercadorias contraria a nossa diretriz de elaboração teórica sobre o desenrolar do desenvolvimento capitalista e, dessa forma, não pode ser aceito. Realmente, a mera possibilidade teórica de ocorrência desse paradoxo não asseguraria a explicação da dinâmica do sistema em torno do princípio mestre da “compulsão macroeconômica para o aumento da produtividade”, não importando se a ocorrência efetiva dessa possibilidade (exigindo a concordância de todas as unidades de produção de um mesmo ramo produtivo) fosse considerada remota, pouco provável, ou mesmo *quase que impossível*.

Dado que a determinação dos preços relativos não poderá refletir apenas as relações entre os padrões específicos de valor-trabalho das diferentes mercadorias, encontrados em seus respectivos universos de produção, surge a necessidade de uma referência que, ao mesmo tempo que diga respeito às condições de produção do conjunto das mercadorias, não fique presa a nenhuma delas em particular, na forma de um *padrão geral de valor-trabalho*. Os preços relativos das diferentes mercadorias resultariam, dessa forma, das produtividades entre seus respectivos padrões específicos e esse padrão geral. Ou seja, os preços relativos das mercadorias A e B não se estabeleceriam segundo as relações diretas entre seus respectivos padrões específicos, mas, antes, refletiriam as relações entre estes e o padrão geral de valor-trabalho do sistema. Uma vez que o padrão geral marca o mínimo de produtividade admitido pelo sistema, à medida que o padrão evolui em sentido ascendente, todas as demais produções terão que fazê-lo; de fato, o padrão de valor-trabalho significa o que a própria expressão diz, ou seja, o que o trabalhador recebe como salário. Produções de níveis de produtividade inferiores ao padrão não poderão, dessa forma, pagar pelo trabalho empregado, tornando-se inviáveis economicamente, impedindo que qualquer produção específica pudesse deixar-se ficar estagnada ao longo do processo.

Do estrito ponto de vista da estruturação do sistema de preços relativos, o que ocorre é que quando consideramos os padrões específicos das mercadorias tais como os determinamos, levamos em conta, para determinar a produtividade modal dentro do seu universo de produção, ape-

nas as quantidades de trabalho direto envolvidas nas diferentes condições de produção da mercadoria, deixando de fora o trabalho indireto, que também integraria o valor da mercadoria. Para os fins que nos interessam, podemos abstrair as quantidades absolutas de trabalho indireto (que não tínhamos mesmo como conhecer), uma vez que tratando-se de uma mesma espécie de mercadoria, podemos supor que as quantidades relativas de trabalho indireto ficam implícitas nas próprias diferenças de produtividade (uma unidade de produção de uma mesma espécie de mercadoria que exija o dobro de trabalho direto por tonelada de uma outra utiliza a metade de capital daquela). Todavia, a transposição do raciocínio para o âmbito das diferentes espécies de mercadorias implicaria a suposição de que as produções de todas as espécies de mercadorias empregariam uma mesma relação capital/trabalho básica (uma mesma relação trabalho indireto/trabalho direto, no nível dos seus respectivos padrões de valor). Em outras palavras, implicaria a suposição de que todas as produções seriam obtidas dentro de uma só condição de produção, para todas vigorando uma só produtividade, uma só taxa de lucro. Essa, aliás, é a única hipótese que, mesmo que absurda no plano prático, se mostra lógica, quando se abstrai a necessidade de um padrão geral de valor-trabalho. Só na hipótese de que todas as mercadorias geradas no sistema econômico fossem produzidas dentro da mesma relação capital/trabalho poderíamos fazer suas relações de preços proporcionais às quantidades de trabalho direto empregado em cada uma; se, ao contrário, aceitamos que essas relações tenham que ser diferenciadas entre as diferentes espécies de mercadorias, como se verifica no plano empírico, então temos que arranjar uma forma de conhecer as quantidades absolutas de trabalho indireto empregadas em cada uma, de maneira a poder somá-las ao trabalho direto, este último sempre um dado técnico objetivamente conhecido, uma vez que redutível ao número de trabalhadores empregados na produção. Em suma, a consideração de uma só taxa de lucro para todas as produções do sistema (e não apenas a consideração dessa possibilidade como uma *tendência*, ou como uma posição *teórica-limite*, a jamais se realizar) traz implícita a hipótese absurda de que todas as mercadorias, da goiabada ao computador, sejam sempre produzidas dentro da mesma relação básica trabalho direto/trabalho indireto. Marx pagou um alto preço

à lógica matemática, quando se viu na contingência de ter que *aceitar* o mecanismo fantasioso da transferência dos capitais entre os setores (em relação ao qual ele mesmo se mostrou cético) para chegar à igualação das taxas de lucro intersetoriais, caindo na armadilha do absurdo prático da igualdade das condições de produção para todas as mercadorias, tudo para fugir do problema da determinação de um padrão geral de valor-trabalho, o que, de resto, só teria uma primeira formulação com Sraffa.

## O padrão de Sraffa

Como vimos, a estruturação do sistema de preços relativos exige a definição de um padrão geral de valor-trabalho. Isso de imediato nos remete à frustrada busca de Ricardo por uma mercadoria que se pudesse saber, ao longo do tempo, sempre produzida com uma mesma quantidade de trabalho. Se tivéssemos uma mercadoria como essa, poderíamos sempre saber, mesmo com todos os preços variando ao longo do tempo, as quantidades relativas de trabalho contidas nas diferentes mercadorias, a cada momento, apenas comparando os preços de todas elas com o preço dessa mercadoria-padrão. Mas não só Ricardo não encontrou qualquer mercadoria com essa característica, como sua existência constituiria mesmo, diante de nossa diretriz de elaboração teórica (a do aumento continuado da produtividade em todas as produções), uma impossibilidade.

Só perto de um século mais tarde (1960) Sraffa chegou aos termos em que o problema de Ricardo poderia ser equacionado, o que não quer dizer que tenha chegado exatamente à solução buscada por Ricardo, mas ao que poderia substituí-la, guardada a lógica essencial de sua busca.

Para colocar sua proposição em termos gerais, Sraffa utiliza um sistema do seguinte tipo, onde se supõem produzidas as mercadorias “a”, “b”, (...), “k”, nas quantidades anuais respectivas A, B, (...), K. Desses totais produzidos entram, umas nas outras, como meios de produção, respectivamente, as quantidades (Aa, Ba, (...), Ka) em A, (Ab, Bb, (...), Kb) em B e (Ak, Bk, Kk) em K. O trabalho empregado (número de trabalhadores) na produção de cada uma dessas mercadorias é representado por La, Lb, (...), Lk; o salário, que como pagamento do trabalho simples



é o mesmo para todos os trabalhadores, está representado por  $w$ , e a taxa de lucro  $r$  também é uma só para todas as produções. Os preços das  $k$  mercadorias do sistema são representados como  $p_a$ ,  $p_b$ , (...),  $p_k$ , devendo ser tais que permitam a verificação do sistema de equações, vale dizer a troca de todas as mercadorias produzidas no sistema, umas pelas outras.

A igualdade da taxa de lucro é uma suposição clássica do equilíbrio, que Sraffa, surpreendentemente, assume, uma vez que todo o seu raciocínio tem por base a diversidade das produtividades nas unidades de produção das mercadorias (*“a chave para o movimento dos preços relativos que se segue a uma mudança no salário está na desigualdade das proporções em que o trabalho e os meios de produção são empregados nas várias indústrias”*). Ou seja, Sraffa coloca sua problemática em relação a um sistema econômico estruturado segundo diferentes produtividades/diferentes taxas de lucro, mas equaciona-a, formalmente, num sistema com uma só taxa de lucro.

$$\begin{aligned} (Aa p_a + B a p_b + (...) + K a p_k) (1+r) + L a w &= A p_a \\ (A b p_a + B b p_b + (...) + K b p_k) (1+r) + L b w &= B p_b \\ \hline (A k p_a + B k p_b + (...) + K k p_k) (1+r) + L k w &= K p_k \end{aligned}$$

Todas as quantidades desse sistema (quantidades produzidas de cada mercadoria, as quantidades de cada uma que entram como meios de produção, umas nas outras, e as quantidades de trabalho utilizadas em cada uma) podem ser tomadas como conhecidas, como dados técnicos que são. Assim, as incógnitas são os  $k$  preços ( $p_a$ ,  $p_b$ , (...),  $p_k$ ), o salário  $w$  e a taxa de lucro  $r$ . Em princípio, poderíamos tomar um dos  $k$  preços para padrão e em termos dele expressarmos todos os demais preços, assim como a taxa de lucro e o salário. O problema é que – sem que nos interesse compreendê-lo propriamente em sua natureza matemática – como os preços, a taxa de lucro e o salário se interdeterminam, *“a taxa de lucro não pode ser determinada antes de conhecermos os preços dos bens”* (Sraffa). Se o salário e a taxa de lucro (a repartição do produto) mudam, também mudam os  $k$  preços e o próprio valor do produto total do sistema; nessas condições, como diz Benetti (1976), *“devemos, então, admitir que se aquilo que deve ser repartido muda quando só o que se altera é a maneira de reparti-lo,*

*não se sabe mais o que está sendo repartido”. E é o mesmo Carlo Benetti quem completa, dizendo que “(essa indeterminação) coloca a economia política na incapacidade de reproduzir teoricamente a racionalidade do capitalismo tal como se expressa pelo sistema de preços de produção, uma vez que a relação entre preços e repartição da renda fica indeterminada”.*

É esse o problema que Sraffa resolve, investigando as condições a que deveria obedecer a *construção* de uma mercadoria cuja taxa de lucro não se alterasse por mais que se alterassem os preços de seus meios de produção. Para chegar a essa mercadoria, Sraffa parte da propriedade matemática que diz que “*se a partir de um sistema de equações – que chamaremos de sistema original – construirmos um sistema auxiliar reduzido (constituído de frações das equações originais), desde que esse sistema auxiliar contenha todas as equações do sistema original, pode-se afirmar que as relações que se evidenciarem nesse sistema auxiliar serão automaticamente válidas para o sistema original*”. É nesse sentido que Sraffa diz que “*sistemas auxiliares podem dar transparência a um sistema e tornar visível o que estava oculto*”. Claro que a construção de sistemas auxiliares obedecerá a regras concebidas de modo a conduzir ao resultado almejado. Ou seja, aquilo que vai transparecer em cada sistema auxiliar dependerá da regra que se eleja para sua construção. Sraffa nos dá um exemplo de como chega ao seu sistema auxiliar, a que dá o nome de *sistema-padrão* (no sentido de que a mercadoria-composta nele produzida vem a ser a mercadoria-padrão, em que a taxa de lucro não se altera, quaisquer que sejam os preços), partindo de um sistema original hipotético (obviamente simplificado) em que são produzidas três mercadorias – ferro, carvão e trigo – dentro das seguintes condições:

$$\begin{array}{l} 90 \text{ t ferro} + 120 \text{ t carvão} + 60 \text{ arr. trigo} + 3/16 \text{ trabalho} = 180 \text{ t ferro} \\ 50 \text{ t ferro} + 125 \text{ t carvão} + 150 \text{ arr. trigo} + 5/16 \text{ trabalho} = 450 \text{ t carvão} \\ 40 \text{ t ferro} + 40 \text{ t carvão} + 200 \text{ arr. trigo} + 8/16 \text{ trabalho} = 480 \text{ arr. trigo} \\ \hline 180 \text{ t ferro} + 285 \text{ t carvão} + 410 \text{ arr. trigo} + 1 \text{ trabalho} \end{array}$$

Para chegar ao sistema auxiliar que pretende, Sraffa diz que “devemos tomar, junto com toda a indústria de ferro,  $\frac{3}{5}$  da indústria de carvão e  $\frac{3}{4}$  da que cultiva trigo”. O sistema resultante será:

$$\begin{array}{l}
 90 \text{ t ferro} + 120 \text{ t carvão} + 60 \text{ arr. trigo} + 3/16 \text{ trabalho} = 180 \text{ t ferro} \\
 30 \text{ t ferro} + 75 \text{ t carvão} + 90 \text{ arr. trigo} + 3/16 \text{ trabalho} = 270 \text{ t carvão} \\
 30 \text{ t ferro} + 30 \text{ t carvão} + 150 \text{ arr. trigo} + 6/16 \text{ trabalho} = 360 \text{ arr. trigo} \\
 \hline
 150 \text{ t ferro} \quad 225 \text{ t carvão} \quad 300 \text{ arr. trigo} \quad 12/16 \text{ trabalho}
 \end{array}$$

E conclui : “As proporções em que as três mercadorias são produzidas nesse novo sistema (180:270:360) são iguais àquelas em que elas também entram no agregado dos meios de produção (150:225:300). A mercadoria-composta que procurávamos (mercadoria-padrão) é, por conseguinte, formada pelas proporções:

$$1 \text{ t ferro} : 1 \text{ t carvão} : 2 \text{ arr. trigo}$$

Sraffa observa: “A possibilidade de falar de uma razão entre duas coleções de mercadorias que são uma miscelânea, sem a necessidade de reduzi-las à medida comum do preço, surge, é claro, da circunstância de que ambas as coleções são formadas das mesmas proporções – que elas são de fato quantidades da mesma mercadoria composta” (da mercadoria que poderíamos chamar de “fecatri”, composta de uma mistura nas proporções de 1 tonelada de ferro, mais 1,5 tonelada de carvão, mais 2 arrobas de trigo). A taxa de lucro da mercadoria “fecatri” será sempre de 20 % (relação produto/meios de produção) quaisquer que sejam os preços individuais do ferro, do carvão e do trigo. Sraffa mostra que para cada sistema de preços existe sempre um sistema-padrão embutido, que pode ser explicitado achando-se os multiplicadores próprios para cada equação de produção.

### Os limites da solução de Sraffa

Existem controvérsias sobre em que medida Sraffa teria resolvido o problema posto por Ricardo. Para começar, o padrão de Sraffa não se apresenta imutável ao longo do tempo, como Ricardo queria. Mas, como vimos, mantida a premissa de Ricardo, não se poderia mesmo chegar a lugar nenhum. A mercadoria-padrão invariável revela-se uma impossibilidade. De fato, a conclusão de Sraffa é de que cada sistema de preços

traz embutido o seu próprio sistema-padrão. Vale dizer que se os preços variam ao longo do processo de desenvolvimento, o padrão de Sraffa também varia e, portanto, não é imutável. Como também não o é o conceito de “trabalho socialmente necessário” de Marx, que só pode ser visto como um parâmetro histórico, que varia com a evolução das tecnologias de produção. De resto, um padrão de valor-trabalho estável não faz o menor sentido lógico: se, através da história, “o trabalho de um homem” será sempre “o trabalho de um homem”, no entanto o produto desse trabalho se altera ao longo do processo de desenvolvimento, no ritmo em que se altera o “trabalho socialmente necessário” para obtenção das mercadorias; dessa forma, o “padrão de valor-trabalho”, justamente significando o “valor do trabalho a cada dado estágio de desenvolvimento do sistema de produção” (o salário), tem, naturalmente, que seguir o aumento histórico da produtividade básica (padrão) da economia.

Ademais, pode-se mesmo arriscar que Ricardo só considerou o princípio da invariabilidade como essencial por razões mais operacionais do que conceituais. De fato, partindo do pressuposto de que seria impossível exprimir o padrão em termos de quantidades absolutas de trabalho, até porque não punha tanta fé em que o fundamento do valor fosse o trabalho, entendido como algo de mensurabilidade prévia aos preços (no sentido da observação de Alain Herscovici (2000), em que “a antecedência lógica do valor em relação ao preço não significa que quantitativamente o preço tem que ser igual ao valor, mas simplesmente que o preço tem por origem o valor”), mas, por outro lado, acreditando que o processo econômico só poderia ser entendido em termos de trabalho, o que Ricardo procurava era um padrão representado pelo preço de uma mercadoria imutável, que pudesse operar essa transformação de preços para trabalho.

Dessa forma, na medida em que se mostre possível determinar, a cada momento, a quantidade absoluta de trabalho do padrão, ele poderia igualmente cumprir esse papel operacional buscado por Ricardo, sem que precisasse ser invariável. E como diz Sraffa a propósito do seu padrão, “tão logo fixemos a taxa de lucro, e sem necessidade de conhecer os preços das mercadorias, estabelece-se uma paridade entre o produto líquido padrão e uma quantidade de trabalho que depende apenas da taxa de lucro

(...) Assim, todas as propriedades de uma medida invariável de valor são encontradas em uma quantidade variável de trabalho”. Em suma, o fato de Sraffa não ter chegado ao padrão invariável de Ricardo apresenta-se como um falso problema. O problema mesmo da solução de Sraffa é que tendo que adotar a igualdade da taxa de lucro como uma exigência da solução matemática dentro dos termos em que equacionou a construção do seu sistema-auxiliar-padrão, isso o levou a uma solução formalmente correta, porém desprovida de significado econômico. Quanto ao significado econômico, realmente não poderia ser diferente: a verdade é que a igualdade da taxa de lucro traduz uma situação de *equilíbrio estático*, em torno da qual cessa o desenvolvimento, cessa o próprio sentido de processo econômico enquanto ligado à acumulação e ao aumento da produtividade; na situação de equilíbrio estático, o sistema entra em estagnação, as mercadorias, ciclo após ciclo, passando a ser produzidas sempre as mesmas, da mesma forma e nas mesmas quantidades, trocando-se umas pelas outras segundo suas quantidades de trabalho direto, apenas para se reproduzirem monotonamente. Uma pedra em equilíbrio estático, no topo de uma ladeira, só entrará em movimento, rolando ladeira abaixo, se for introduzido um fator de desequilíbrio no sistema; esse fator de desequilíbrio é a desigualdade da taxa de lucro, permanentemente mantida pela continuidade do desenvolvimento tecnológico.

Do ponto de vista formal, a solução de Sraffa é perfeita e, talvez por isso mesmo, depois de uma demora de perto de dez anos para que a natureza e o alcance de sua solução fossem inteiramente compreendidos, na década de 1970 a sua contribuição foi saudada entusiasticamente pelos meios acadêmicos do mundo inteiro como uma verdadeira “revolução teórica em marcha”. Todavia, esse entusiasmo mostra-se hoje arrefecido, porque não se conseguiu estabelecer o significado propriamente econômico do padrão para o qual a solução de Sraffa apontava. A igualação da taxa de lucro em todas as produções é uma situação teórica-limite, nunca alcançada, onde o desenvolvimento do sistema cessa de todo. Dessa forma, referida a essa única situação, a construção de Sraffa, embora formalmente correta, ficou impedida de explicar a dinâmica econômica do desenvolvimento.

## **A transposição do sistema de Sraffa para o ambiente da diferenciação geral da taxa de lucro**

Sistemas auxiliares formados dentro dos mesmos condicionantes gerais, mas segundo regras de formação diferentes, revelarão, naturalmente, fenômenos diferentes. Nesse sentido, a transposição da mesma lógica de Sraffa para o ambiente da diferenciação geral da taxa de lucro vai dar lugar a um novo sistema-auxiliar, constituído pela redução do sistema original aos seus segmentos de produtividade, assim definidos os agregados de unidades de produção do sistema econômico dos diferentes setores, para as quais se verifica um mesmo coeficiente de produtividade ( $P_e$ ).

Nesse sentido, partamos da consideração de que a situação cotidiana de fato do sistema econômico é a de permanente diferenciação da produtividade/taxa de lucro entre as diferentes unidades de produção de mercadorias de um mesmo sistema, como dos diferentes gêneros/setores, sem tender para qualquer forma de igualação. O objeto de nossa pesquisa são as relações funcionais que conformam o equilíbrio dinâmico do processo de desenvolvimento, o que, diga-se, não poderia ser feito antes de Marx e de Sraffa. Realmente, enquanto Ricardo intuiu a necessidade de um padrão geral de valor capaz de instrumentar a transformação do valor em preços para o valor em trabalho, Marx apontou o contexto no qual a solução teria que ser buscada (o da diversidade das condições de produção de cada mercadoria, embora tentando elidir a necessidade do padrão geral, pela hipótese, pouco plausível, segundo ele mesmo, da igualação das taxas de lucro intersetoriais via competição capitalista) enquanto Sraffa equacionou, formalmente, como esse padrão geral poderia ser encontrado, se bem que, supondo a igualdade da taxa de lucro/igualdade da produtividade em todas as produções do sistema, recaiu no irrealismo da solução de Marx. Todavia, Sraffa colocou sua contribuição dentro de uma lógica formalmente correta e passível de transposição para o ambiente da diferenciação geral da taxa de lucro. Essa operação permite que se defina um novo padrão geral de valor-trabalho, capaz de conciliar as exigências da consistência matemática com a significação econômica da solução.

Nesse sentido, tomado o sistema de equações do qual Sraffa partiu, observemos, de início, que a diferenciação geral da taxa de lucro exigirá

que em lugar de considerarmos apenas uma equação de produção para a produção total de cada gênero de mercadoria (por exemplo  $[A_{apa} + B_{apb} + (...) + K_{apk}](1 + r) + L_{aw}$  para a mercadoria A), consideremos tantas equações quanto as diferentes produtividades com que as diferentes porções da mercadoria A ( $A_1, A_2, (...), A_n$ ) são produzidas, nas suas diferentes unidades de produção, o mesmo se passando para todas as demais mercadorias.

Um sistema como esse dificulta a solução matemática nos termos da determinação dos preços de equilíbrio, mas podemos ter essa solução implícita numa outra forma de representação da condição de equilíbrio. Para isso, devemos, inicialmente, introduzir o conceito de “*produtividade econômica do trabalho*”. A produtividade econômica do trabalho, nos termos em que a definimos, se expressa na relação “*valor da produção em termos financeiros/quantidade de trabalhadores empregados* –  $VP/L$ ”, verificada para cada unidade de produção do sistema. Além de essa conceituação da produtividade ser mais expressiva do que a simples produtividade física (quantidade de produto/trabalhador), a natureza da competição capitalista (*nenhum empresário capitalista busca a produtividade pela produtividade* – a produtividade física –, *mas sim como meio para alcançar uma maior taxa de lucro* – uma maior produtividade econômica – Marx, livro III de *O capital*) nos permite comparar a produtividade entre ramos diferentes, enquanto a produtividade física nos restringia às comparações entre as unidades de produção de um mesmo ramo de mercadoria. Dessa forma, podemos agora agregar as equações de produção correspondentes às unidades de produção de todos os gêneros de mercadorias para as quais se verifique um mesmo coeficiente de produtividade econômica do trabalho, conformando, a partir do sistema original, um sistema auxiliar reduzido aos segmentos de produtividade (condições de produção) do sistema original. Em cada um desses segmentos de produtividade (em que se misturam produções de diferentes espécies de mercadorias) estará sendo produzida uma mercadoria-composta, de valor igual à soma dos valores das mercadorias componentes e com uma quantidade de trabalho igual à soma de trabalhadores de suas respectivas unidades de produção.

Sabemos que num sistema em equilíbrio todas as mercadorias devem se trocar inteiramente, nas proporções e qualidades exigidas por sua pro-

dução conjunta, umas entrando nas outras como meios de produção (a *produção de mercadorias por meio de mercadorias*). Nos termos do nosso sistema auxiliar, essa troca universal das diferentes produções do sistema original vai ficar reduzida às trocas mútuas das mercadorias-compostas produzidas nos diferentes segmentos de produtividade do novo sistema-auxiliar. Dessa maneira, suponhamos que no nosso sistema auxiliar reduzido existam três segmentos, ou seja, três mercadorias compostas, A, B e C. As trocas mútuas entre elas, representando todas as trocas possíveis do sistema original, serão expressas na combinação, sem repetição, dessas três tomadas duas a duas, a saber AB, AC e BC. Sabemos que o pressuposto de toda troca é a igualdade dos valores financeiros trocados, donde, para que essas trocas possam ocorrer, temos que ter:

$$\text{Valor financeiro de A} = (A_{pa}) = \text{Valor financeiro de B} = (B_{pb}) = \text{Valor financeiro de C} = (C_{pc})$$

Sabemos, por outro lado, que a produtividade econômica do trabalho ( $P_e$ ) de cada segmento define-se pela relação entre o valor financeiro das produções nele agregadas e a quantidade de trabalhadores nele empregados, de forma que teremos

$$P_{ea} = A_{pa}/L_a; P_{eb} = B_{pb}/L_b; \text{ e } P_{ec} = C_{pc}/L_c$$

Assim, se tivermos

$$P_{ea} > P_{eb} > P_{ec}$$

teremos, necessariamente,

$$L_a < L_b < L_c$$

Assim, dado que tudo o que venha a se tornar explícito no sistema auxiliar será válido para o sistema efetivo, podemos dizer que *a condição de equilíbrio de todo sistema econômico é que a força de trabalho total nele empre-*



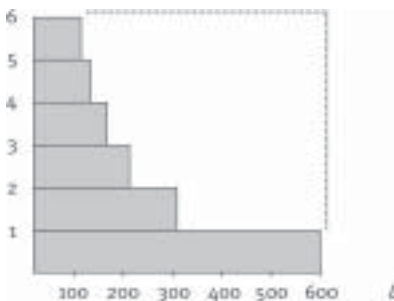
*gada se distribua, quantitativamente, de maneira inversamente proporcional aos níveis de produtividade em que está empregada.*

Para dar um exemplo gráfico dessa distribuição, suponhamos o valor financeiro (VP) produzido em cada segmento (como vimos, o equilíbrio do sistema exige que em todos os seus segmentos se produza um mesmo valor) de \$ 3.000 (três mil unidades monetárias), e as quantidades de trabalhadores (L) indicadas na tabela a seguir:

Produtividade (Pe)	Emprego (L)	VP = PexL
VP/L	Qtes. de trabalhadores	(em \$)
30	100	3.000
25	120	3.000
20	150	3.000
15	200	3.000
10	300	3.000
5	600	3.000

Dispondo essas quantidades de trabalhadores em um gráfico de barras, vamos ter a distribuição de equilíbrio da força de trabalho do sistema econômico como a seguir representada:

**Distribuição de equilíbrio da força de trabalho por segmentos de produtividade** (número de trabalhadores por segmentos de produtividade)



Por uma injunção matemática, dado o fato de o equilíbrio do sistema exigir a produção de um mesmo valor em todos os seus segmentos de produtividade, o segmento de menor produtividade relativa do sistema será sempre aquele em que se concentra a maior quantidade de trabalhadores da distribuição da força de trabalho por níveis de produtividade, ou seja, a *moda* da distribuição dos trabalhadores pelos segmentos de produtividade. Essa moda vai representar o valor mais normalmente produzido por trabalhador naquele estágio de desenvolvimento do sistema econômico, vale dizer, o *valor do trabalho*, ou seja, vai representar o *padrão geral de valor-trabalho* do sistema. O padrão geral de valor-trabalho do sistema econômico transparece, assim, determinado em termos de um dado nível de produtividade econômica e de uma quantidade definida de trabalho.

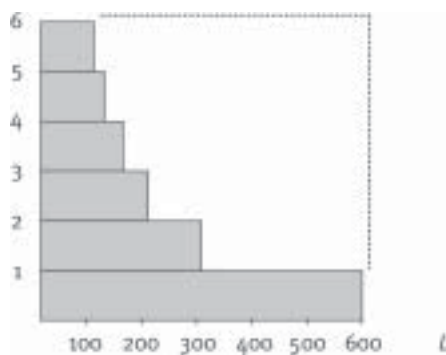
### Distribuição do produto entre trabalho e capital

Na repartição funcional do produto entre trabalho e capital, devemos, considerar, inicialmente, que o rendimento do trabalhador específico compõe-se de duas parcelas distintas: o *salário* (igual para todos, na qualidade de pagamento do trabalho simples), mais um *adicional de qualificação*, teoricamente proporcional ao *capital humano* que cada um carrega. Dessa forma, como *rendimentos do fator trabalho* propriamente dito, devemos computar apenas os salários, a parte correspondente às diferentes qualificações dos trabalhadores específicos transferindo-se para os *rendimentos do capital*.

Em termos gráficos, se tomarmos a distribuição da força de trabalho de equilíbrio do exemplo anterior e expressarmos os coeficientes de produtividade dos diversos segmentos em relação à produtividade-padrão (para isso fazendo a produtividade-padrão igual a 1, ou seja, \$5/trab.= 1), expressaremos as demais como \$10/trab.= 2; \$15/trab.= 3 etc. Expressando a produtividade dos segmentos em termos relativos (Per), eliminamos a expressão financeira do contexto do nosso sistema auxiliar, reduzindo as 3.000 unidades monetárias ( $Pe \times L = 5 \times 600 = 3.000$ ) geradas no segmento-padrão às 600 unidades de trabalho ali empregadas

( $Per \times L = 1 \times 600 = 600$ ). Como em todos os segmentos deve ser gerado um mesmo valor, em todos os segmentos será gerada uma mesma quantidade de valor, correspondente às 600 unidades de trabalho do segmento-padrão. Considerados os seis segmentos do exemplo numérico, podemos dizer, dessa forma, que o valor total gerado no sistema, em termos de trabalho, será correspondente a  $6 \times 600 = 3.600$  unidades de trabalho. Desse total, corresponderá aos rendimentos do trabalho o número de trabalhadores efetivamente empregados nos seis segmentos do sistema, vale dizer,  $600 + 300 + 150 + 120 + 100 = 1.270$  unidades de trabalho; aos rendimentos de capital corresponderão as demais 2.330 unidades de trabalho (valor total gerado – menos rendimentos do trabalho =  $3.600 - 1.270 = 2.330$ ) aí incluídos os rendimentos das qualificações diferenciadas dos trabalhadores.

Na representação gráfica a seguir, os rendimentos do trabalho são indicados pelas barras correspondentes às quantidades de trabalhadores empregados nos diferentes segmentos de produtividade, enquanto os rendimentos de capital são representados pela área confrontante (em branco) à que foi assinalada.



Naturalmente, a distribuição dos trabalhadores aí apresentada, para efeito de maior clareza do exemplo em termos discretos (segmento por segmento), numa distribuição efetiva se faria nos termos contínuos de uma curva, na forma de uma parábola.

## O lucro funcional capitalista

Os rendimentos do capital do item anterior representam o lucro bruto do sistema, no qual estará incluído o lucro líquido (lucro líquido = lucro bruto – valor dos insumos empregados na produção). Dessa forma, a representação gráfica permite dar uma resposta eficaz à questão central da articulação entre lucro e valor de troca, nos termos do seguinte paradoxo: *em concebendo-se o lucro como um plus em valor, resultante do processo de trocas das mercadorias entre si, como explicá-lo se toda troca tem por pressuposto a igualdade dos valores trocados?* De fato, de dois valores iguais que se trocam, nada poderia sobrar. Mas, como diz Sraffa, “*sistemas auxiliares podem revelar o que estava oculto*”. De fato, a estruturação do nosso sistema auxiliar, em termos da redução do sistema econômico a seus segmentos de produtividade, deixa transparecer a explicação com facilidade. Observemos, nesse sentido, que, quando se trocam duas mercadorias produzidas em um mesmo segmento, vale dizer, em um mesmo nível de produtividade ( $P1 = VP1/L1 = P2 = VP2/L2$ ), aos valores necessariamente iguais trocados (“o pressuposto de toda troca é a igualdade dos valores trocados”), vale dizer,  $VP1 = VP2$ , vão corresponder iguais quantidades de trabalho  $L1 = L2$ . Dessa maneira, da troca de duas mercadorias de igual produtividade econômica, nada resta que possa ser apropriado como lucro. Quando, porém, trocamos duas mercadorias produzidas em segmentos de níveis de produtividade diferentes ( $P1 = VP1/L1 \neq P2 = VP2/L2$ ), aos valores necessariamente iguais trocados (“o pressuposto de toda troca é a igualdade dos valores trocados”), vale dizer,  $VP1 = VP2$ , irão corresponder diferentes quantidades de trabalho ( $L1 \neq L2$ ). Dessa forma, o lucro do sistema (lucro bruto, dentro do qual estará o lucro líquido) representa o somatório dos diferenciais em trabalho resultantes das trocas das mercadorias produzidas em diferentes níveis de produtividade, representados pela área clara da ilustração anterior. Concebido o lucro dessa forma, fica claro que sistemas econômicos nos quais vigesse uma mesma taxa de lucro em todas as suas produções estariam em estagnação. De fato, em sistemas como esses, todas as produções apareceriam agregadas no segmento da base (o sistema teria um só segmento) e, não havendo os diferenciais de produtividade entre os segmentos, o lucro se reduziria a zero, cessando o desenvolvimento.

## A definição implícita de capital

Para lá da acepção corrente de capital, no sentido técnico, como máquinas, equipamentos e insumos necessários ao exercício do trabalho, fica implícita na formulação uma definição econômico-funcional do capital como sendo *tudo aquilo (tangível ou intangível) que, se refletindo no valor de mercado da produção, aumenta a produtividade econômica do trabalho, acima da produtividade padrão do sistema*. Dessa forma, a produtividade dos segmentos superiores presume a aplicação mais intensa de capital, enquanto no nível da produtividade-padrão (produtividade do segmento-padrão), embora existindo capital no sentido técnico, por conseguinte, não existe capital, no sentido econômico-funcional, todo o valor ali gerado sendo apropriado pelo trabalho. Assim, embora as produções que se façam nesse nível da produtividade-padrão necessitem, como todas as outras, de capital, no sentido técnico das máquinas, equipamentos e insumos, ocorre que a produtividade nesse nível tendo se tornado a moda da produtividade do sistema, é assimilada ao que, nos termos da nossa proposição, seria a quantidade de trabalho correspondente ao “trabalho socialmente necessário”, de Marx, colocado no plano macro. Ou seja, o capital técnico aí existente perde a conotação econômico-funcional de acrescentar produtividade ao trabalho, sendo por este assimilado.

## Conclusão

Voltando à questão-síntese do debate, tal como colocada por Cipolla – “Seria esse ganho extra (mais-valia extraordinária/mais-valia relativa) um valor produzido pelos trabalhadores empregados pelos capitais mais eficientes, posição esta defendida por Borges Neto (2001), ou constituiria esse ganho uma transferência de valor no interior de uma indústria, tal como entendido por Carcanholo (2000)?” –, nossa esquematização não deixa dúvida quanto a sua caracterização como “um valor produzido pelos trabalhadores empregados pelos capitais mais eficientes”. Realmente, na única possibilidade de se entender o capitalismo, em sua essência lógica e não tanto em sua prática, como um sistema harmônico (vale dizer,

não contraditório), só poderíamos concebê-lo como apoiado no tripé do *desenvolvimento tecnológico continuado / lucro – investimento / aumento histórico do salário real*. Nesse contexto harmônico, o conceito da mais-valia extraordinária, nos termos em que o tomamos (assimilado à *mais-valia relativa*, como rendas derivadas do processo de desenvolvimento tecnológico), se qualificaria como o conceito marxista mais próximo da verdadeira e única expressão funcional do lucro capitalista. Só que numa conotação de legitimidade, porquanto derivada da maior produtividade do trabalho em relação à produtividade-padrão daquele momento, propiciada por uma aplicação mais intensa do capital. Veja-se que não se trata de negar a validade do conceito da *mais-valia absoluta*, como elemento de acumulação histórica do capital, presente ainda hoje na prática capitalista, com tanto maior intensidade quanto mais atrasada a sociedade, mas de reconhecê-lo mais como elemento de perturbação do funcionamento harmônico do sistema, porquanto apropriação indébita do devido ao trabalho, e não como a melhor explicação do lucro funcional capitalista. Nesse contexto de idéias, o desenvolvimento tecnológico continuado é que seria a verdadeira explicação do lucro, ao mesmo tempo em que seria por ele explicado: é da diferenciação da produtividade, introduzida pelo desenvolvimento tecnológico continuado, que resulta o lucro, e é da busca do lucro que resulta a continuidade do desenvolvimento tecnológico.

Como se mostra na esquematização, se o desenvolvimento tecnológico cessa, a continuidade da competição capitalista acaba realizando a projetada igualação da produtividade em todas as produções, matando a geração do lucro e impedindo o investimento (quem financia o investimento é o lucro, resultante da troca integral de todas as mercadorias sobre o mercado, e não a poupança, na acepção de adiamento do consumo). Em outras palavras, na relação lucro-valor sobre a qual se estrutura o sistema de preços, o lucro é sancionado funcionalmente como correspondendo ao trabalho que o progresso tecnológico permitiu poupar, no ciclo presente, em relação ao “trabalho socialmente necessário” vigente, que, na forma de um “crédito em trabalho”, se torna disponível para financiar o investimento nos ciclos vindouros.

Mas, sobretudo, importa destacar a importância do debate em torno da mais-valia extraordinária que Francisco Paulo Cipolla levantou no seio

da Sociedade Brasileira de Economia Política, como um convite a todos para a conformação de um novo enfoque do processo econômico, de vastas implicações teóricas e políticas.

## Referências bibliográficas

- BENETTI, Carlo. *Valeur et Repartition*. Presses Universitaires de Grenoble: Grenoble. 1976
- BIDARD, Christian. *Prix, Reproduction, Rareté*. Durand: Paris. 1991
- BORGES NETO, J. Machado. “Mais-valia extra, produção e transferência de valor”. Anais do VI Encontro da Sociedade Brasileira de Economia Política (2001).
- CARCANHOLO, Reinaldo. “Sobre o conceito de mais-valia extra em Marx”. Anais do V Encontro da Sociedade Brasileira de Economia Política (2000).
- CARCANHOLO, Reinaldo. “Oferta e demanda e a determinação do valor de mercado / Tentativa de interpretação do cap. X do livro III – Versão Preliminar”. Anais do VIII Encontro da Sociedade Brasileira de Economia Política (2003).
- CIPOLLA, Francisco Paulo. “Valor de mercado, preço de mercado e o conceito de mais valia extraordinária”. *Revista da Sociedade Brasileira de Economia Política*. n. 12, junho 2003.
- HERSCOVICI, Alain. “Processo de gravação, concorrência e preço de produção: uma perspectiva dinâmica”. Anais do V Encontro da Sociedade Brasileira de Economia Política (2000).
- MAGALHÃES, Rogério A. L. “A condição econômica da modernidade abrangente”. Anais do VII Encontro da Sociedade Brasileira de Economia Política (2002).
- MARX, Karl. *O capital*. Editora Civilização Brasileira: Rio de Janeiro.
- NAPOLEONI, Cláudio. *O pensamento econômico do século XX*. Editora Paz e Terra: Rio de Janeiro. 1979.
- SERRANO, Franklin & MEDEIROS, Carlos. “O desenvolvimento econômico e a retomada da abordagem clássica do excedente”. Anais do VII Encontro da Sociedade Brasileira de Economia Política (2002).
- SCHUMPETER, Joseph. *A Teoria do desenvolvimento econômico*. Editora Fundo de Cultura: Rio de Janeiro. 1961.
- SRAFFA, Piero. *Produção de mercadorias por meio de mercadorias*. Zahar Editores: Rio de Janeiro. 1977.